

~~BEST AVAILABLE COPY~~

Deutsches Gebrauchsmuster

Bekanntmachungstag: 20. 2. 1975

A47.T 36-38

GM 74 17 517

AT 20.05.74 ET 20.02.75

Luftreinigungsgerät, insbesondere
Dunstabzugshaube

Anm: Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH,
7000 Stuttgart;

① 1
13

~~Patentamt~~
~~Nichtöffentlich~~

Bitte beachten:
Zutreffendes ankreuzen; stark umrandete
Felder freilassen! Die Spalten ① bis ⑩
dieses Antrags sind im Formblatt 0245
erläutert.
Akten-Nr. Gebrauchsmusteranmeldg.:

G 74 17 517.0

4-AT

1/3

An das
Deutsche Patentamt
8000 München 2

Ort: Giengen
Datum: 16. Mai 1974
Eig. Zeichen: TZP 74/415 Sd/Sh

- ① Sendungen des Deutschen Patentamts sind zu richten an:
BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH
Patent- und Vertragsabteilung

Abhofach 14 beim

Deutschen Patentamt

8000 M ü n c h e n 2

Postfach:
Straße, Haus-Nr.:

Für den in den Anlagen beschriebenen Gegenstand wird die
Eintragung in die Rolle für Gebrauchsmuster
beantragt.

- ③ ☐ Die Anmeldung ist eine Ausscheidung aus der
Gebrauchsmusteranmeldung G _____
Als Anmeldetag wird der _____
für die Ausscheidung beansprucht.

- ④ ☒ Zustellungsbevollmächtigter (wie Anschriftenfeld 1)

- ⑥ 1 Anmelder wie nachstehend angegeben:

BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH
STUTTGART

8000 München 2
Pranner Str. 8

- 2 Anmelder wie Anschriftenfeld 1

- ⑦ 1 Vertreter wie nachstehend angegeben:

- 2 Vertreter wie Anschriftenfeld 1

~~Luftreinigungsgerät, insbesondere Dunstabzugshaube~~

- ⑧ Bezeichnung:

Luftreinigungsgerät, insbesondere Dunstabzugshaube

- ⑨ In Anspruch genommen wird die

1 Auslandspriorität

2 Ausstellungspriorität

- ⑩ Es wird beantragt, die Eintragung und Bekanntmachung auf die Dauer von 6 Monat(en) (max. 15 Monate ab
Prioritätstag) auszusetzen.

- ⑪ Anlagen:

1. Eine vorbereitete Empfangsbescheinigung
2. Zwei Beschreibungen
3. Zwei Stücke von 7 Schutzanspruch(en)
4. Zwei Satz Aktenzeichnungen mit 1 Bl.
5. Zwei gleiche Modelle
6. Eine Vertretervollmacht
7. — Abschrift(en) der Voranmeldung(en)
8. —

Beigefügt sind
(Anzahl):

Nachger.
werden
(Anzahl):

Die Gebühren werden entrichtet durch

- ☒ Gebührenmarken, die auf Blatt 1 unten dieses
Vordrucksatzes aufgeklebt sind.

30. 5. 74

- ☐ beigefügten Scheck.

- ☐ Überweisung nach Erhalt der Empfangs-
bescheinigung.



BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH

H. Lichtenberger
(Lichtenberger)

⑬ Unterschrift(en)

BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH
Stuttgart

7928 Giengen, den 14.5.1974
Robert-Bosch-Straße

5

Unser Zeichen:
TZP 74/415
Sd/Sh

Luftreinigungsgerät, insbesondere Dunstabzugshaube

Die Neuerung betrifft ein Luftreinigungsgerät, insbesondere eine über Küchenherden oder dgl. anbringbare Dunstabzugshaube, mit einem kastenartigen Gehäuse, welches mit einer Fördervorrichtung zum Ansaugen und Ausblasen von Luft sowie mit einem der Fördervorrichtung vorgeschalteten Filter ausgestattet ist, dessen eine Filtermasse aufnehmendes Gehäuse wenigstens in seiner Mitte muldenförmig vertieft ist und mit seiner Randzone gegen einen die Ansaugöffnung der Fördervorrichtung umgebende Abdeckung anliegt.

Bei einer bekannten, im Umluftbetrieb arbeitenden Dunstabzugshaube der genannten Art, weist das an der Luftfördervorrichtung angeordnete, zum Aufbereiten von küchendunsthaltiger Luft mit Aktivkohle gefüllte Filter einen Behälter auf, der als kegelförmiger, im Verhältnis zu seinem Durchmesser relativ hoher korbähnlicher Formteil mit einem an dessen Basis eingesetzten, entsprechend geformten Stützgestell zum Abstützen der in luftdurchlässiges Faservlies gepackten Aktivkohle ausgebildet ist. Der Filter ist an der Luftfördervorrichtung der Dunstabzugshaube mittels dreier Schrauben befestigt, die durch an dem korbähnlichen Filtergehäuse angeformte Lappen gesteckt und nahe der Eintrittsöffnung der Luftfördervorrichtung verankert sind.

6

Diese bekannte Dunstabzugshaube hat den Nachteil, daß der Filter infolge seiner kegelstumpfförmigen Ausbildung eine im Verhältnis zu seiner wirksamen Fläche große Bauhöhe aufweist und daher bei den im allgemeinen bei derartigen Dunstabzugshauben herrschenden beengten Raumverhältnissen nur bedingt und in verhältnismäßig kleiner Abmessung einsetzbar ist. Dies ist insbesondere dann von Nachteil, wenn der Filter als Wegwerf-Filter ausgebildet ist, dessen Lebensdauer unmittelbar von seiner Größe abhängt. Der bekannte, relativ kleine Filter muß daher wegen seiner schon nach kurzer Benutzungsdauer eintretenden Erschöpfung in verhältnismäßig kurzen Zeitabständen ausgetauscht werden. Darüberhinaus hat die Verwendung eines Stützgestells zum Abstützen der von dem luftdurchlässigen Faservlies umhüllten Aktivkohle bei dem bekannten Filter den Nachteil, daß sich zwischen den einzelnen Stützen des Gestells kissenartige Anhäufungen der Aktivkohle bilden. Diese Anhäufungen haben zur Folge, daß sich der Strömungswiderstand in unerwünschter Weise über die Fläche des Filters ändert. Der Hauptstrom der zu filternden Luft wird größten Teils durch die dünneren Abschnitte zwischen den einen größeren Strömungswiderstand bildenden kissenartigen Anhäufungen der Aktivkohle hindurchgeführt, so daß an diesen Stellen eine vorzeitige Erschöpfung des Filters eintritt. Die Befestigung des zur Verwendung als Wegwerf-Filter bestimmten Filters an der Luftfördervorrichtung mittels nur durch ein Hilfsmittel bzw. Werkzeug betätigbarer Schrauben ist darüberhinaus sehr umständlich und zeitraubend.

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einer Dunstabzugshaube mit begrenztem Innenraum einen Filter zu schaffen, der durch günstige Formgebung seines Filtergehäuses eine möglichst weitgehende Ausnützung des freien Raumes im Innern der Dunstabzugshaube gestattet und aufgrund günstiger Verteilung seiner Filtermasse eine gegenüber den bekannten Wegwerf-Filtern erheblich verlängerte Lebensdauer aufweist. Der Neuerung liegt ferner die Aufgabe zugrunde, die Befestigung des Filters so auszubilden, daß sich dieser einfach und sicher ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen auswechseln läßt.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Diese Aufgabe wird nach der Neuerung dadurch gelöst, daß das Filtergehäuse aus zwei wenigstens annähernd runden und verschieden tief gewölbten, siebartigen Formteilen zusammengesetzt ist, welche entlang einem flanschartigen Rand zusammengefügt sind, den der mit seiner Wölbung in den tieferen Formteil eingesetzte flachere Formteil aufweist. Durch die neuerungsgemäße Maßnahme gelingt es die Dunstabzugshaube mit einem besonders wirksamen und strömungsgünstigen Filter von langer Lebensdauer auszustatten und damit den Gebrauchswert der Dunstabzugshaube gegenüber bekannten Geräten wesentlich zu erhöhen.

Eine vorteilhafte Weiterbildung des Gegenstandes der Neuerung wird darin gesehen, daß der lichte Abstand der beiden zum Filtergehäuse zusammengeführten Formteile in der Außenzone geringer ist, als im mittleren Bereich des Filtergehäuses. Diese spezielle Ausbildung des Filtergehäuses ist insofern günstig, als dadurch auf vorteilhafte Weise eine unnötige Anhäufung von Filtermasse in dessen ohnehin nur von einem geringeren Luftstrom durchsetzten Außenzone vermieden wird. Somit ist eine gleichmäßige Ausnutzung der als Filtermasse dienenden Aktivkohle gewährleistet, da durch die vorteilhafte Ausbildung des gegen die Außenzone hin schwächer werdenden lichten Abstandes des Filtergehäuses und damit auch der Stärke der wirksamen Filterschicht in diesem Bereich die Aktivkohle infolge des geringeren Durchsatzes der mit Küchendunst angereicherten Luft geringer beansprucht wird.

Weitere vorteilhafte Merkmale des Gegenstandes der Neuerung sind in der nachstehenden Beschreibung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert.

In der Zeichnung ist als Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Neuerung eine Dunstabzugshaube mit einem kastenförmigen Gehäuse und dem darin angeordneten Filter in vereinfachter Weise dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine Dunstabzugshaube mit einer Luftfördervorrichtung und einen Filter aufnehmenden Gehäuse in raumbildlicher Darstellung,

Fig. 2 die Dunstabzugshaube, gesehen in Richtung des Pfeiles II in Fig. 1, mit aufgebrochenem Gehäuse, um die Luftfördervorrichtung mit dem nahe ihrer Eintrittsöffnung verankerten Filter im Schnitt sichtbar zu machen,

Fig. 3 den Filter nach Fig. 2 als Einzelteil und im größeren Maßstab und

Fig. 4 den Filter mit seinen Befestigungselementen in raumbildlicher Darstellung.

Eine in Fig. 1 mit 10 bezeichnete Dunstabzugshaube, deren kastenförmiges Gehäuse 11 mit einem schwenkbaren Wrasenschirm 12 ausgestattet ist, ist unten von einer einen Fettfilter 13 aufnehmenden Lochblende 14 sowie einer Platte 15 abgedeckt. Die Lochblende 14 ist entsprechend dem Verlauf der Unterkanten des Gehäuses 11 abgewinkelt und weist nahe ihrer vom Wrasenschirm 12 abgewandten Begrenzung eine schmale Griffleiste 16 auf. Wie insbesondere aus der Fig. 2 hervorgeht, ist im Inneren des Gehäuses 11 der Dunstabzugshaube 10 eine Luftfördervorrichtung 17 angeordnet, welche einen Radiallüfter 18 mit einem in dessen Zentrum angeordneten, nicht sichtbaren Antriebsmotor und ein Spiralgehäuse 19 aufweist. Im Boden 20 des Spiralgehäuses 19 ist eine runde, zentrisch zum Radiallüfter 18 sitzende Eintrittsöffnung 21 für die angesaugte, mit Küchendunst angereicherte Luft angeordnet. Auf der Unterseite des Bodens 20 des Spiralgehäuses 19 sitzt ein Filter 22, dessen Gehäuse 23 aus zwei annähernd runden, verschieden tief gewölbten Formteilen 24 und 25 zusammengesetzt ist. Diese Formteile 24 und 25 sind siebartig durchbrochen und entlang eines am flacheren oberen, dem Boden 20 des Spiralgehäuses 19 zugekehrten Formteil 24 angeformten flanschartigen Randes 26 zusammengefügt. Im Zentrum des oberen Formteils 24 ist eine nach unten ragende Zentrierhülse 27 angeordnet, deren Bohrung zur Aufnahme eines am Boden des unteren Formteils 25 sitzenden, abgesetzten Nockens 28 dient.

Die Formteile 24 und 25 des Filtergehäuses 23 sind, wie insbesondere aus Fig. 2 ersichtlich, an ihrer dem schrägen Verlauf der Unterkante des Gehäuses 11 der Dunstabzugshaube 10 zugeordneten Seite durch eine Abschrägung begrenzt, welche beim tieferen Formteil 25 in dessen Außenzone und beim flacheren Formteil 24 bis zum flanschartigen Rand 26 ausläuft, wo sie eine einseitige Verbreiterung dieses Randes bildet. In der Mitte der Abschrägung ist der tiefere Formteil 25 des Filtergehäuses 23 mit einer Nische 29 ausgestattet, in deren Boden 30 ein Durchbruch 31 zum Durchstecken eines Befestigungselementes angeordnet ist.

An ihrer, der Abschrägung entgegengesetzten Seite weisen die das Filtergehäuse 23 bildenden Formteile 24 und 25 eine geradlinige Begrenzung 32 auf. In diesem Bereich ist der flanschartige Rand 26 des oberen Formteils 24 mit einem zu seiner Außenzone hin abfallenden, leicht gewölbten Abschnitt 33 versehen. Der untere Formteil 25 weist an seiner geradlinig begrenzten Seite eine nach innen geneigte Begrenzungsfläche 34 auf, von welcher zwei im Abstand voneinander angeordnete Stützrippen 35 senkrecht nach außen weisen. Die Stützrippen 35, von denen in den Figuren 2 und 3 jeweils nur eine sichtbar ist, sind annähernd dreieckig ausgebildet und haben an ihrer von den außenliegenden Schenkeln gebildeten Ecke eine Aussparung 36, die zur Auflage des Filtergehäuses 23 im Gehäuse der Dunstabzugshaube 10 dient. Zwischen den beiden Stützrippen 35 des Filtergehäuses 23 ist am unteren Formteil 25 eine durch einen Deckel 37 verschließbare Öffnung zum Einfüllen der Filtermasse 38, die aus Aktivkohle oder dgl. besteht, angeordnet.

Die Korngröße der Filtermasse 38 und die Maschenweite im siebartig durchbrochenen Bereich der Formteile 24 und 25 sind so aufeinander abgestimmt, daß die Filtermasse sicher im Gehäuse zurückgehalten wird. Auf diese Weise kann bei dieser Anordnung auf ein den Luftwiderstand unnötig erhöhendes Faservlies zum

Umhüllen der Filtermasse verzichtet werden. Zum Befestigen des Filters 22 im Gehäuse 11 der Dunstabzugshaube 10 dient eine-
seits ein an entsprechender Stelle am Boden 20 des Spiralge-
häuses 19 mit einer Schraube 39 drehbar befestigter Dreh-
knebel 40 (Fig. 2 und 4) und andererseits eine quer durch
das Gehäuse 11 verlaufende Leiste 41 (Fig. 2), welche in die
an den dreieckigen Stützrippen 35 angeordnete Aussparung 36
eingreift und somit den Filter 22 abstützt.

Zum Auswechseln des in seiner Filtermasse 38 erschöpften
Filters 22 muß zunächst die den Filter verdeckende, den
Fettfilter 13 tragende Lochblende 14 an ihrer Griffleiste
16 aus einer nicht dargestellten Verankerung an der Dunst-
abzugshaube 10 gehoben und entfernt werden. Jetzt ist der
Filter 22 von unten frei zugänglich. Durch Verdrehen des
Drehknebels 40 aus seiner in Fig. 2 gezeigten Verriegelungs-
lage in eine mit der Form des Durchbruchs 31 im Boden 30
der Nische 29 übereinstimmende Lage wird der Filter 22 ent-
riegelt. Nach dem Entriegeln wird der Filter 22 durch Ab-
senken seines vorderen Abschnitts aus seiner Betriebslage
gelöst, wobei der Filter entlang der Aussparung 36 der Stütz-
rippen 35 von der Leiste 41 im Gehäuse 11 der Dunstabzugshaube
10 abgleitet. Das Abnehmen des Filters wird durch den leicht
gewölbten, zur Außenzone des Filtergehäuses 23 abfallenden
Abschnitt 33 des flanschartigen Randes 26 des flacheren Form-
teils 24 erleichtert. Das Einsetzen eines neuen Filters ge-
schieht in umgekehrter Reihenfolge.

Aufgrund der gewölbten Ausbildung des Filtergehäuses 23 und
durch das plane Anliegen des flanschartigen Randes 26 des
flacheren Formteils 24 am Boden 20 des Spiralgehäuses 19
bildet sich vor dem Radiallüfter 18 ein kleiner Saugraum, der
zusammen mit der vom mittleren Bereich zur Außenzone des
Filters 22 hin geringer werdenden Schichtstärke der Filter-
masse 38 einen gleichmäßigen Durchsatz der mit Küchendunst

M

angereicherten Luft an jedem Filterpunkt ergibt. Diese gleichmäßige Ausnutzung der Filtermasse führt zu einer mit vergleichbaren Filtern längeren Lebensdauer.

7 Ansprüche

4 Figuren

Ansprüche

1. Luftreinigungsgerät, insbesondere über Küchenherden oder dgl. anbringbare Dunstabzugshaube, mit einem kastenartigen Gehäuse, welches mit einer Fördervorrichtung zum Ansaugen und Ausblasen von Luft sowie mit einem der Fördervorrichtung vorgeschalteten Filter ausgestattet ist, dessen eine Filtermasse aufnehmendes Gehäuse wenigstens in seiner Mitte muldenförmig vertieft ist und mit seiner Randzone gegen einen die Ansaugöffnung der Fördervorrichtung umgebende Abdeckung anliegt, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Filtergehäuse (23) aus zwei wenigstens annähernd runden und verschieden tief gewölbten, siebartigen Formteilen (24 und 25) zusammengesetzt ist, welche entlang einem flanschartigen Rand (26) zusammengefügt sind, den der mit seiner Wölbung in den tieferen Formteil (25) eingesetzte flachere Formteil (24) aufweist.
2. Luftreinigungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der lichte Abstand der beiden zum Filtergehäuse (23) zusammengefügt Formteile (24 und 25) in der Außenzone geringer ist, als im mittleren Bereich des Filtergehäuses.
3. Luftreinigungsgerät nach Anspruch 1 oder 2, mit einem kastenartigen Gehäuse, dessen untere Begrenzung im vorderen Bereich schräg nach oben verläuft, dadurch gekennzeichnet, daß das Filtergehäuse (23) auf seiner der schräg verlaufenden Wand zugeordneten Seite eine entsprechende Abschrägung aufweist.
4. Luftreinigungsgerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Filtergehäuse (23) auf seiner der Abschrägung entgegengesetzten Seite eine geradlinige Begrenzung (32) aufweist, an welche sich eine geneigte Begrenzungsfläche (34) anschließt.

5. Luftreinigungsgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Filtergehäuse (23) an der geneigten Begrenzungsfläche (34) zwei im Abstand voneinander angeordnete, senkrechte Stützrippen (35) aufweist.
6. Luftreinigungsgerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Filtergehäuse (23) zwischen den beiden Stützrippen (35) eine mit einem Deckel (37) verschließbare Öffnung zum Einfüllen der Filtermasse (38) aufweist.
7. Luftreinigungsgerät nach Anspruch 3, 4, 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Filtergehäuse (23) etwa in der Mitte seiner mit der Abschrägung versehenen Seite eine Nische (29) aufweist, in deren Boden (30) ein Durchbruch (31) zum Durchstecken eines Befestigungselementes angeordnet ist.

2

Fig. 1

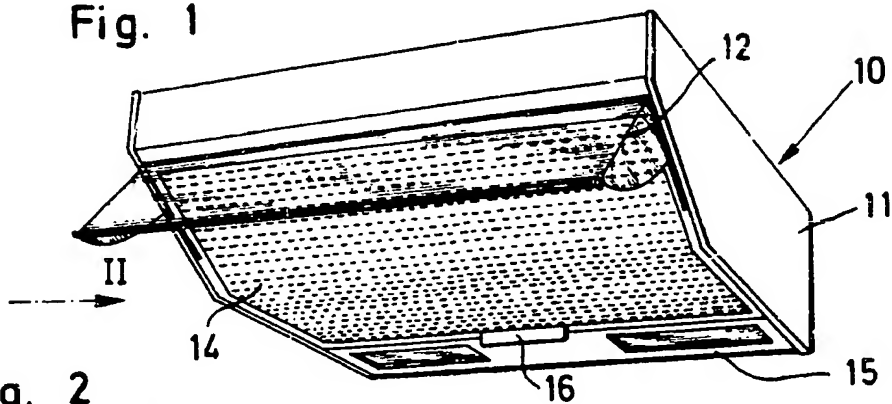


Fig. 2

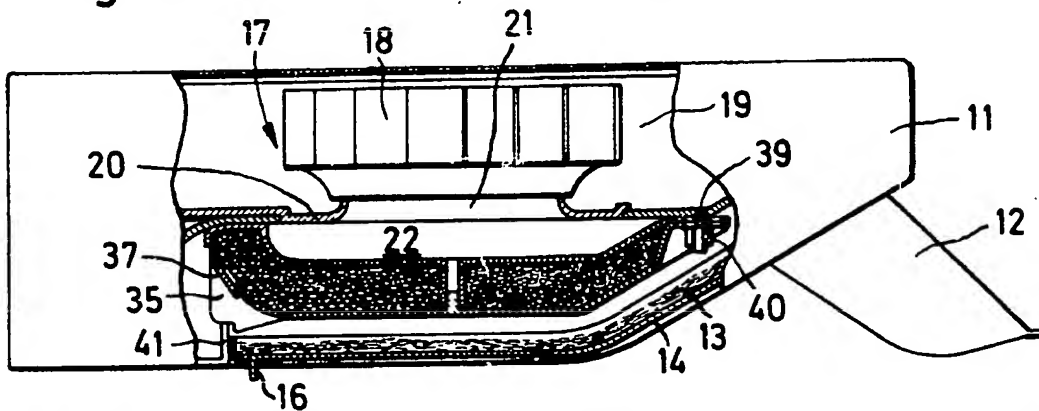


Fig. 3

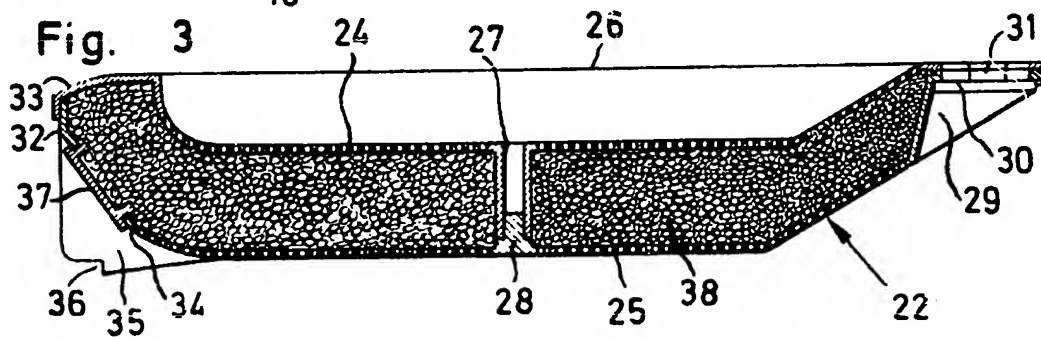
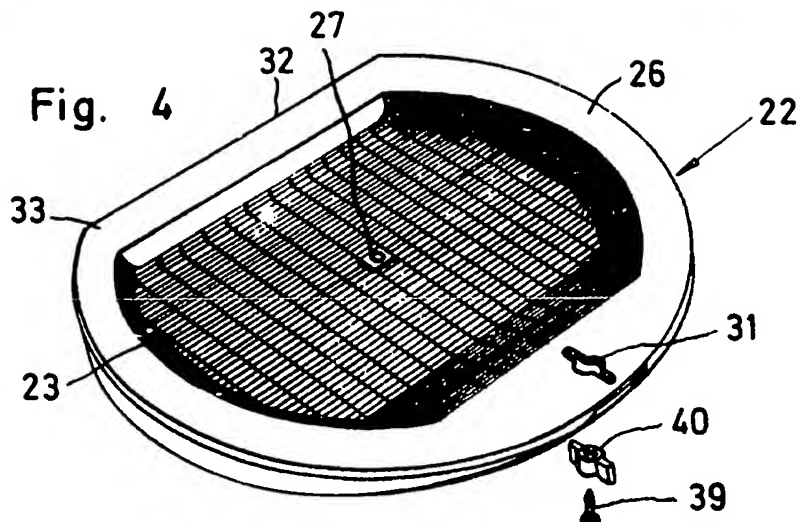


Fig. 4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem-Mailbox.